

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-198217  
(43)Date of publication of application : 31.07.1998

---

(51)Int.CI. G03G 15/20  
G03G 15/20

---

(21)Application number : 09-013230 (71)Applicant : CANON INC  
(22)Date of filing : 10.01.1997 (72)Inventor : HAYASHIZAKI MINORU  
MANO HIROSHI

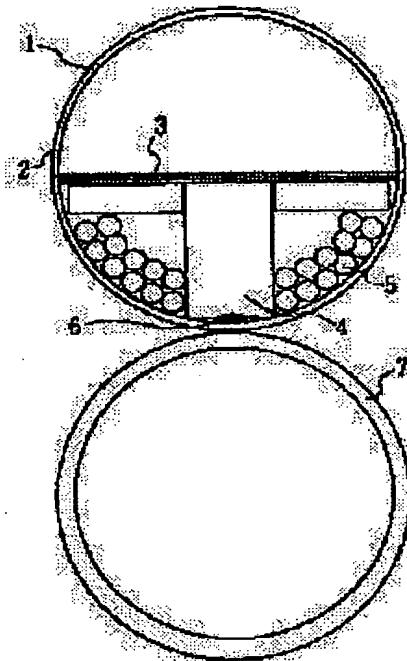
---

(54) FIXING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a film heating system fixing device having high reliability and excellent productivity, at a low cost.

SOLUTION: This device is provided with a core 4 supported by a pressing plate 3 and an exciting coil 5, inside a heated film for fixing 1 supported by a film guide 2 and the heated film for fixing 1 is brought into press-contact with a pressure roller for fixing 7. Then, a temperature measuring element 6 is disposed between the heated film for fixing 1 in the vicinity of a press-contact part and the core 4 and after a specified time lapses after the generation of an induced current is stopped, temp. is measured by the temperature measuring element 6, to estimate the temp. of the pressure roller for fixing 7.



---

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



上記加圧部材の加熱部材のみを加熱させ、フィルム部材側にのみ配置した温度測定手段によることにより達成される。

【0012】さらに、本出願に係る第3の発明によれば、上記第1の発明または上記第2の発明において、温度測定手段は、加圧部材の温度推定部のフィルム部材側の温度と、推定した加圧部材の温度とを、相次回にわたりて記憶し、それらの差分を算出することで異常検出を行いうように設定されていることにより達成される。

【0013】つまり、本出願に係る第1の発明においては、温度測定手段が、フィルム部材または加熱部材と加圧部材との圧接部近傍のフィルム部材側のみ配置されているが、上記加熱部材の加熱停止後の所定時間経過後には、フィルム部材と加熱部材の熱時定数の差により、フィルム部材の温度が急速に低下し、上記接部近傍においては加圧部材の温度と格同じ温度となる。そこで、このときには温度測定手段により上記接部側の温度を測定することにより、上記加圧部材の温度が推定される。

【0014】また、本出願に係る第2の発明においては、上記第1の発明の加熱部材を加熱する加熱部材と備え、温度測定手段が、ウォームアップ時にフィルム部材側の加熱部材と上記加圧部材の加熱部材との双方を加熱させることにより、クランクスタートを実現する。さらに、スタンバイ時には、上記加圧部材の加熱部材のみを加熱させ、上記第1の発明のようにフィルム部材側にのみ配置した温度測定手段により加圧部材の温度の推定を行い、加熱部材が所定の温度を維持するようにはずれで、上記クランクスタート性を損なうことがない。

【0015】さらに、本出願に係る第3の発明においては、上記第1の発明または第2の発明の実施においては、上記加熱部材の温度がオシドリとし、これらを繰り返すことで図4に示すような温度特性が得られる。

【0016】これは、フィルムの系の熱時定数がローラーの系の熱時定数と比較して現れる現象であり、これを用いて定着加熱フィルム1側だけに設けられた温度センサのみにより、定着加熱フィルム1と対向に配置して圧接された、定着加圧ローラーの温度測定を行うことが可能となる。

【0017】つまり、本実施形態においては、定着加圧ローラー温度を測定する必要があるときは、主に制御部からの信号により、導導電流の発生をオフ状態とし、予め定められた時間（これはフィルムの時定数で定められる）だけ後のニップ部温度を測定する。この温度測定の後、導導電流の発生を再びオフ状態にしてフィルム加熱部に移る。

【0018】(第3の実施形態) 次に、本発明の第3の実施形態を図6及び図7に基づいて説明する。なお、上記した実施形態との共通箇所との差異箇所の説明は省略する。

【0019】(第3の実施形態) 次に、上述したような定着加圧ローラーの温度測定を行う様式において、定着加圧ローラーの異常検出手段として、定着加熱フィルム1の温度を用いて温度測定手段を行っても良い。

【0020】(第3の実施形態) 次に、本発明の第3の実施形態を図6及び図7に基づいて説明する。なお、上記した実施形態との共通箇所との差異箇所の説明は省略する。

【0021】(第3の実施形態) まず、本発明の実施の形態を図1に示す。図1に、本実施形態の実施部として、1は硅素金属となる耐熱性フィルム部材としての定着加熱フィルム1、2はフィルムガイド、3は押さえ板、4は温度測定手段としての加熱手段とし、5は該コア4と共に加熱手段を構成する導導部材、7は加圧部材と温度測定手段としての温度測定部、8は加圧部材とし、9は押さえ板である。

【0022】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。この温度測定手段は、主に制御部からの信号により、導導電流の発生をオフ状態とし、予め定められた時間（これはフィルムの時定数で定められる）だけ後のニップ部温度を測定する。この温度測定の後、導導電流の発生を再びオフ状態にしてフィルム加熱部に移る。

【0023】(第3の実施形態) 次に、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。この温度測定手段は、主に制御部からの信号により、導導電流の発生をオフ状態とし、予め定められた時間（これはフィルムの時定数で定められる）だけ後のニップ部温度を測定する。この温度測定の後、導導電流の発生を再びオフ状態にしてフィルム加熱部に移る。

【0024】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0025】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0026】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0027】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0028】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0029】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0030】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0031】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0032】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0033】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0034】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0035】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0036】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0037】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0038】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0039】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0040】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

【0041】(第3の実施形態) 次に、本実施形態においては、定着加熱手段として、定着加熱フィルム1の温度を測定する。

